

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**Glazunov O. A.,**

*Doctor of medicine*

*State institution "Dnipropetrovsk medical Academy of the Ministry of health of Ukraine"*

**Chebotar' O.A.**

*State institution "Dnipropetrovsk medical Academy of the Ministry of health of Ukraine"*

**Глазунов Олег Анатолійович,**

*д. мед. н.*

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія*

*Міністерства охорони здоров'я України»*

**Чеботарь Олег Анатолійович**

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія*

*Міністерства охорони здоров'я України»*

## EVALUATION OF THE RESULTS OF KRISTALLOGRAPHIE ORAL LIQUID IN THE DYNAMICS OF TREATMENT OF SILOSA IN INDIVIDUALS SUFFERING FROM TOXIC GOITER

### ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КРИСТАЛОСКОПІЇ РОТОВОЇ РІДИНИ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ СІАЛОЗУ У ОСІБ, ЩО ХВОРЮЮТЬ НА НЕТОКСИЧНИЙ ЗОБ

The study of biological aspects of pathogenesis of pathological processes at the present stage is associated with a number of studies conducted at the cellular and molecular levels. The development of minimally invasive methods of clinical and laboratory diagnosis of pathological conditions in the oral cavity, namely, for the study of diseases of the salivary glands remains very relevant.

**Purpose of research.** The study of microcrystallization oral fluid in patients with sialosis, the flow of which takes place on the background of non-toxic goiter in dynamics of treatment.

**Materials and methods.** We examined 367 people with sialosis, during which occurred on the background of non-toxic goiter. Depending on the method of treatment of sialosis, all patients were divided into 2 groups - main and comparison.

The obtained data suggest that the crystalloscopic method of detection of various types of microcrystallization in patients with non-toxic goiter confirms the high informative value of this method and the possibility of its use as a diagnostic, as well as to evaluate the effectiveness of therapeutic and preventive measures in this category of patients.

*Key words: nontoxic goiter, sialosis, salivary glands.*

Вивчення біологічних аспектів патогенезу патологічних процесів на сучасному етапі пов'язане з цілою низкою досліджень, що проводяться на клітинному і молекулярному рівнях. Розробка малоінвазивних методів клініко-лабораторної діагностики патологічних станів в ротовій порожнині, а саме, для вивчення захворювань слинних залоз залишається досить актуальною.

**Мета дослідження.** Вивчення мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів із сіалозом, перебіг якого відбувається на тлі нетоксичного зобу, в динаміці лікування.

**Матеріали та методи.** Нами було обстежено 367 осіб із сіалозом, перебіг якого відбувався на тлі нетоксичного зобу. В залежності від способу лікування сіалозу всі пацієнти були розподілені на 2 групи - основну та порівняння.

Отримані дані дозволяють вважати, що кристалоскопічний метод виявлення різних типів мікрокристалізації у хворих на нетоксичний зоб підтверджує високу інформативність даного методу і можливість його використання в якості діагностичного, а також для оцінки ефективності лікувально-профілактичних заходів у даної категорії пацієнтів.

*Ключові слова: нетоксичний зоб, сіалоз, слинні залози.*

Вивчення біологічних аспектів патогенезу патологічних процесів на сучасному етапі пов'язане з цілою низкою досліджень, що проводяться на клітинному і молекулярному рівнях [1]. Відомо, що біологічні рідини організму в процесі самоорганізації при переході їх в тверdotілий стан, здатні передавати інформацію про молекулярну структуру на макроскопічному рівні [2, 3]. Сучасна клініко-лабораторна діагностика патологічних станів, в тому числі й в порожнині рота, та розробка нових методів їх моніторингу і корекції передбачає використання

для дослідження біологічних рідин внутрішнього середовища організму (кров, лімфа, ліквор і ін.), отримані інвазивними методами [4, 5]. Забір матеріалу інвазивними методами передбачає забезпечення строгих санітарно-гігієнічних умов, підбір висококваліфікованого персоналу і високий ризик ускладнень, пов'язаних з цими методами [8].

Тому розробка малоінвазивних методів клініко-лабораторної діагностики патологічних станів в ротовій порожнині, а саме, для вивчення захворю-

вань слинних залоз залишається досить актуальною. Відомо, що ротова рідина при висушуванні кристалізується, при цьому форма кристалів багато в чому визначається її складом [6], який, в свою чергу, значно модифікується при змінах стану організму. Зміна складу ротової рідини і форма утворених кристалів корелюють із захворюваннями ротової порожнини, а також із загальносоматичними захворюваннями і фізіологічними змінами в організмі [7].

Однак, в літературі немає даних про мікрокристалізацію слини, як методу діагностики патології слинних залоз у пацієнтів з нетоксичним зобом.

**Мета дослідження.** Вивчення мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів із сіалозом, перебіг якого відбувається на тлі нетоксичного зобу, в динаміці лікування.

**Матеріал і методи дослідження.** З метою оцінки патологічного стану слинних залоз шляхом вивчення мікрокристалізації ротової рідини нами було обстежено 367 осіб із сіалозом, перебіг якого відбувався на тлі нетоксичного зобу, що були госпіталізовані до відділення ендокринології Комунального закладу “Криворізька міська клінічна лікарня №2 ”Дніпропетровської обласної ради” в період з 2014 по 2016 рр. В залежності від способу лікування сіалозу всі пацієнти були розподілені на 2 групи - основну та порівняння (139 і 64 особи у кожній). Гігієну порожнини рота всі обстежували

пацієнти здійснювали за допомогою зубної пасти і зубного еліксиру, що містить лізоцим і овомукоїд. Для стимуляції слиновиділення пацієнтам групи порівняння (69 осіб) пропонували застосовувати 1% розчин пілокарпіну гідрохлориду. Пацієнти основної групи були розділені на дві підгрупи. В першій підгрупі основної групи (67 осіб) був застосований комплекс, до складу якого входили препарати загального лікування (біорегулятор, протеолітичні ферменти, вітамінний комплекс) та місцеве лікування сіалозу здійснювали за допомогою розчину карбохоліну. Пацієнти другої підгрупи основної групи (72 особи) в якості загальної терапії застосовували комплекс попередньої групи, а до місцевого лікування в порожнині рота добавили ультрафонофорез з маслом прополісу в ділянках привушних слинних залоз.

Нами було застосовано загальноприйняті клінічні методи дослідження та вивчення кристалоутворення ротової рідини в динаміці лікування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Типи мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів із сіалозом, перебіг якого відбувається на тлі нетоксичного зобу, представлені в таблицях 1 – 3.

Аналіз даних таблиць 1 – 3 свідчать про відсутність першого типу мікрокристалізації ротової рідини на початку дослідження у пацієнтів із сіалозом на тлі нетоксичного зобу незалежно від групи.

Таблиця 1

Динаміка мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів із сіалозом на тлі нетоксичного зобу групи порівняння

Тип кристалізації	До лікування		Через тиждень		Через 1 міс.		Через 3 міс.		Через 6 міс.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	-		5	7,8	3	4,7	1	1,6	-	
II	29	45,3	32	50,0	33	51,6	33	51,6	30	46,8
III	35	54,7	27	42,2	28	43,7	30	46,8	34	53,2

Другий тип мікрокристалізації ротової рідини спостерігали у 29 пацієнтів групи порівняння, а третій тип – у 35 осіб. Разом з тим, через тиждень після застосування зубного еліксиру з лізоцимом й овомукоїдом та розчину пілокарпіну перший тип мікрокристалізації з'явився у 5 осіб. Всю поверхню краплі висохлої ротової рідини займали великі деребовидні кристалічні утворення (приклад 1, рис.1).

Однак, вже через місяць та три місяці після місцевого лікування сіалозу за допомогою зубного еліксиру та розчину пілокарпіну кількість пацієнтів з другим й третім типом мікрокристалізації ротової рідини знов почала зростати, та вже через півроку спостережень жодного пацієнта з першим типом не було виявлено в групі порівняння (табл. 1).

Приклад 1. Пацієнт А. групи порівняння, 39 років.



Рис. 1. I тип мікрокристалізації ротової рідини.

Аналіз цифрових даних дослідження в першій підгрупі основної групи пацієнтів із сіалозом на тлі нетоксичного зобу показав, що вже через тиждень після застосування біорегулятора, ферментів й вітамінного комплексу для загального лікування та розчину карбохоліну для місцевої терапії, перший тип

мікрокристалізації ротової рідини з'явився у 34,3% хворих (23 особи). Картину другого типу мікрокристалізації змішаної слини було встановлено у 24 пацієнтів, а третій тип – у 20 осіб (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів із сіалозом на тлі нетоксичного зобу першої підгрупи основної групи

Тип кристалізації	До лікування		Через тиждень		Через 1 міс.		Через 3 міс.		Через 6 міс.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	-		23	34,3	38	56,7	31	46,3	24	35,8
II	30	44,8	24	35,8	19	28,4	23	34,3	25	37,3
III	37	55,2	20	29,9	10	14,9	13	19,4	18	26,9

Водночас через місяць після застосування розробленого лікувального комплексу із загальними й місцевими препаратами в першій підгрупі основної групи лишилось лише 10 пацієнтів з третім типом мікрокристалізації ротової рідини (14,9 %) та у 19 осіб був другий тип. У центрі кристалічної картини чітко були присутні структури правильної геометричної форми, як і при першому типі, що розташовуються у вигляді сіточки, але їх розміри були менше. По периферії визначалися кристали неправильної форми у великій кількості (приклад 2, рис.2).

Проте, через три місяці після застосування біорегулятора, ферментів, вітамінного комплексу та розчину карбохоліну кількість пацієнтів з другим й третім типами мікрокристалізації ротової рідини почала незначно зростати, а число хворих з першим типом навпаки знижуватись і через півроку спостережень кількість пацієнтів була наступною: перший тип – 24 особи, другий тип – 25 осіб та третій тип – 18 осіб (табл. 2).

Приклад 2. Пацієнт К. першої підгрупи основної групи, 51 рік.

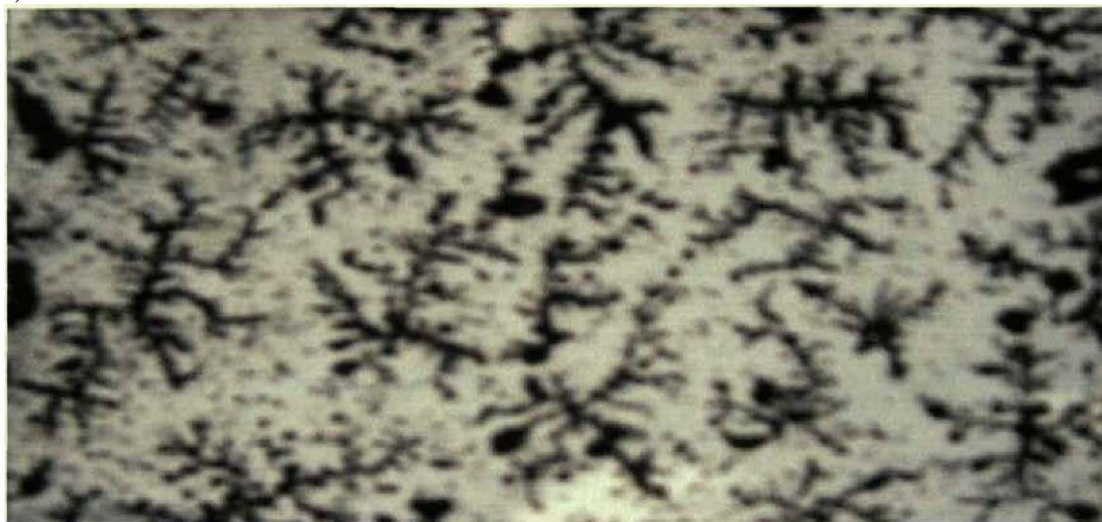


Рис. 2. II тип мікрокристалізації ротової рідини.

В той же час результат застосування розробленого лікувально-профілактичного комплексу, до складу якого входили біорегулятор, ферменти, вітамінний комплекс, розчин карбохоліну та курси ульт

трафонофорезу з маслом прополісу на ділянки слизової оболонки порожнини рота в проекціях протоків слинних залоз, через тиждень зменшив кількість пацієнтів з третім типом мікрокристалізації ротової рідини більше ніж в два рази (табл. 3).



Динаміка мікрокристалізації ротової рідини у пацієнтів із сіалозом на тлі нетоксичного зобу другої підгрупи основної групи

Тип кристалізації	До лікування		Через тиждень		Через 1 міс.		Через 3 міс.		Через 6 міс.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	-		35	48,6	49	68,1	48	66,7	46	63,9
II	34	47,2	22	30,6	18	25,0	19	26,4	20	27,8
III	38	52,8	15	22,4	5	6,9	5	6,9	6	8,3

А вже через місяць застосування даного способу лікування сіалозу на тлі нетоксичного зобу третій тип мікрокристалізації змішаної слини спостерігали лише у 5 осіб (6,9 %) другої підгрупи основної групи, що характеризується хаотично розташованими ізометричними структурами неправильної форми по всій поверхні краплі слини (приклад 3, рис. 3).

Про довготривалу ефективну дію розробленого методу лікування сіалозу із застосуванням біорегулятора, ферментів, вітамінного комплексу, розчину карбохоліну та ультрафонофорезу з маслом прополісу свідчать дані таблиці 3 щодо кількості пацієнтів з першим типом мікрокристалізації ротової рідини через три та шість місяців спостереження (48 та 46 осіб).

Приклад 3. Пацієнт Г. другої підгрупи основної групи, 46 років.



Рис. 3. III тип мікрокристалізації ротової рідини.

Таким чином, при сіалозі, який протікає на тлі нетоксичного зобу в змішаній слині змінюються процеси кристалізації. Отримані дані дозволяють вважати, що кристалоскопічний метод виявлення різних типів мікрокристалізації у хворих на нетоксичний зоб підтверджує високу інформативність даного методу і можливість його використання в якості діагностичного, а також для оцінки ефективності лікувально-профілактичних заходів у даній категорії пацієнтів.

#### Список літератури

1. Иорданишвили А.К. Некоторые методические аспекты диагностики заболеваний слюнных желез / А.К. Иорданишвили, В.В. Лобейко, А.А. Поленс, М.В. Жмудь // Пародонтология. – 2012. – № 2 (63). – С. 71-75.
2. Гончар Ф.Л. Микрокристаллизация ротовой жидкости как общий показатель гомеостаза организма / Ф.Л. Гончар, И.О. Походенько-Чудакова // Инновационные подходы в практическом решении

актуальных вопросов современной ЧЛХ и стоматологии : сб. тр. респ. науч.-практ. конф. – Минск, 2010. – С. 70–72.

3. Денисенко Л.Н. Оценка минерализующего потенциала ротовой жидкости беременных женщин / Л.Н. Денисенко, Т.В. Колесова, В.Н. Наумова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 9-6. – С. 1003-1005;

4. Pathogenesis of sialadenosis: possible role of functionally deficient myo-epithelial cells / S. Ihrler, C. Rath, P. Zengel [et al.] // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. – 2010. – № 110(2). – P. 218-223.

5. Шаковец Н.В. Слюна: значение для органов и тканей в полости рта в норме и при патологии / Н.В. Шаковец, Е.В. Лихорад // Медицинский журнал. – 2013. – № 3. – С.7-11.

6. Леус П. А. Диагностическое значение гомеостаза слюны в клинике терапевтической стоматологии : учеб.-метод. пособие / П.А. Леус ; Белорус.

гос. мед. ун-т ; 2-я каф. Терапевтической стоматологии. – Минск: БГМУ, 2011. – 67 с.

7. Malhotra P. Algorithm for cytological diagnosis of nonneoplastic lesions of the salivary glands / P. Malhotra, V.K. Arora, N. Singh, A. Bhatia // Diagn Cytopathol. 2005 – Aug; – 33(2) – P. 90-4.

8. Mason D.K. Salivary glands in health and disease-London etc.: / D.K. Mason, D.M. Chisholm – N.B. Saunders Company LTD., – 2015. – 320 p.

**Idashkina N.G.**

*PhD, Docent, Head at the Oral surgery, implantology and periodontology department,  
SE "Dnipropetrovsk medical academy Ministry of Health of Ukraine"*

**Chernov D.V.**

*PhD, Docent at the Oral surgery, implantology and periodontology department,  
SE "Dnipropetrovsk medical academy Ministry of Health of Ukraine"*

**Marikutsa V.I.**

*PhD, Docent at the Oral surgery, implantology and periodontology department,  
SE "Dnipropetrovsk medical academy Ministry of Health of Ukraine"*

**Ідашкіна Наталя Георгіївна**

*К.мед.н., доцент,*

*завідувач кафедри хірургічної стоматології, імплантології та пародонтології  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»*

**Чернов Дмитро Володимирович**

*К.мед.н.,*

*доцент кафедри хірургічної стоматології, імплантології та пародонтології  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»*

**Марікуца Віктор Іванович**

*К.мед.н.,*

*доцент кафедри хірургічної стоматології, імплантології та пародонтології  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»*

## THE DELAYED UNION OF MANDIBULAR FRACTURES: INTEGRATED PREVENTION

### СПОВІЛЬНЕНА КОНСОЛІДАЦІЯ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ: КОМПЛЕКСНА ПРОФІЛАКТИКА

**SUMMARY: OBJECTIVE:** clinical testing of local injection of 3.5 % hyaluronic acid to improve the efficacy of treatment in patients with mandibular fractures. Clinical, biochemical functional, roentgenologic examinations are conducted at 17 patients with the mandible fractures, which be placed under the high-risk patient group delayed union. All patients used a developed treatment and prophylactic complex. A sub-periosteal injection of 0.5 ml 3,5 % hyaluronic acid, which has a pronounced antioxidant and hydration effect, was used in addition to the treatment and prophylaxis complex in the 7 patients. **RESULTS:** Using of the injection of hyaluronic acid in patients with mandibular fractures and the risk of developing delayed union helps to normalize of lipid peroxidation / antioxidant protection indicators and elimination of tissue hypoxia and improves the course of reparative osteogenesis.

**Keywords:** mandible fractures, consolidation, reparative osteogenesis, prevention of delayed union, hyaluronic acid.

**АНОТАЦІЯ: МЕТА:** клінічна апробація місцевого використання ін'єкцій 3,5 % гіалуронової кислоти для покращення ефективності лікування пацієнтів з переломами нижньої щелепи. Проведені клінічні, біохімічні функціональні, рентгенологічні дослідження у 17 хворих з переломами нижньої щелепи, яких було віднесено до групи ризику виникнення сповільненої консолидації. У всіх хворих використовували розроблений лікувально-профілактичний комплекс. У 7 осіб на додаток до лікувально-профілактичного комплексу використовували підокісне введення 0,5 мл гіалуронової кислоти 3,5 %, яка має виражену антиоксидантну та гідратаційну дію. **РЕЗУЛЬТАТИ:** Використання у пацієнтів з переломами нижньої щелепи та ризиком розвитку сповільненої консолидації ін'єкцій гіалуронової кислоти сприяє нормалізації показників перекисного окиснення ліпідів/антиоксидантного захисту і ліквідації тканинної гіпоксії та покращує перебіг репаративного остеогенезу.

**Ключові слова:** переломи нижньої щелепи, консолидація, репаративний остеогенез, профілактика сповільненої консолидації, гіалуронова кислота.

Данні досліджень останніх років однозначно вказують, що реакція запалення, яка виникає в діля-

нці перелому нижньої щелепи і в подальшому повинна ініціювати репаративний процес за умов по-